

# SUOSITUS MS-TAUTIA SAIRASTAVAN HENKILÖN LIIKKUMISEN JA UUPUMUKSEN ARVIOINTIIN

Suosituksen laatija:

Paltamaa Jaana, dosentti, TtT

Julkaistu 7.12.2017

Päivitys 10.4.2019

Suositus on käsitelty ja hyväksytty:

- TOIMIAN Vaikeavammaisten toimintakyky -asiantuntijaryhmä
- TOIMIAN johtoryhmä

Lausunnon antajat mainitaan suosituksen lopussa

Tämä suositus korvaa 24.1.2011 julkaistusta suosituksesta ”*Kantanen M, Paltamaa J, Peurala S. Suositus aivoverenkiertohäiriö (AVH)- ja MS -kuntoutujan liikkumisen ja osallistumisen arviointiin*” MS-tautia sairastavan henkilön toimintakyvyn arviointiin kohdistuvan osuuden.

Editointi ja ulkoasu: TOIMIAN toimitus

## Tiivistelmä

Multipeliskleroosi eli MS-tauti on etenevä keskushermoston eli aivojen ja selkäytimen sairaus. MS-taudin oireet ovat erilaisia eri ihmisillä riippuen siitä, missä keskushermoston osissa muutoksia ilmenee. Yleisimmin MS-tautia sairastavan henkilön toimintakyvyn rajoitteet liittyvät kävelyyn, mielialaan ja uupumukseen. Vaikeavammaisten henkilöiden toimintakyvyn arviointi kuntoutusprosessin yhteydessä sisältää kuntoutujan toimintakyvyn ja siihen vaikuttavien tekijöiden selvittämisen, jatkuvan arvioinnin kuntoutusprosessin aikana ja kuntoutuksen vaikuttavuuden arvioinnin. Tämä suositus on tehty MS-tautia sairastavan henkilön liikkumisen ja uupumuksen arviointiin erityisesti kuntoutusprosessin aikana, mutta myös muu sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstö voi hyödyntää siinä esiteltyjä arviointimenetelmiä soveltuvien osien.

Tämä suositus korvaa TOIMIA-tietokannassa 24.1.2011 julkaistusta ”Suositus aivoverenkiertohäiriö (AVH) – ja MS -kuntoutujan liikkumisen ja osallistumisen arviointiin” suosituksesta MS-tautia sairastavan henkilön toimintakyvyn arviointiin kohdistuvan osuuden (Kantanen ym. 2011). Suosituksessa hyödynnetään vuonna 2012 [Multiple Sclerosis Task Force'n](#) julkaisemaa suositusta MS-tautia sairastavan henkilön toimintakyvyn arviointimenetelmistä.

Suosituksena on, että MS-tautia sairastavan toimintakyvyn

1. arvioinnissa käytetään standardoituja mittareita, joiden psykometriset ominaisuudet ovat riittävät
2. arvioinnissa tulee käyttää sekä henkilön itsearviointia että objektiivisia suorituskykymittareita
3. arviointimenetelmistä valitaan käyttötarkoituksen ja henkilön yksilöllisen tarpeen mukaan soveltuvien tai soveltuvimmat
4. arvioinnissa henkilön toimintakykyä mitataan laaja-alaisesti International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) -luokituksen eri osa-alueet huomioiden.

Suositus sisältää yhdeksän TOIMIA-tietokantaan arvioitua liikkumisen ja kaksi uupumuksen arviointimenetelmää. Arviointimenetelmien arviointia TOIMIA-tietokantaan on jatkettava kattamaan laajemmin ICF-luokituksen toimintakyvyn osa-alueita ja kuvauskohteita. Soveltuvien osien tulee huomioida myös muiden asiantuntijaryhmien suosituksissa olevat arviointimenetelmät.

# Sisällys

<b>1. MS-tauti</b>	1
<b>2. Suosituksen taustaa</b>	1
<b>3. Suositus</b>	2
3.1. Yleiset periaatteet	2
3.2. Suositus MS-tautia sairastavan henkilön liikkumisen ja uupumuksen arviointiin	2
3.3. Liikkumisen arviointimenetelmät	3
3.4. Uupumuksen arviointimenetelmät	5
<b>4. Yhteenveto</b>	6
<b>5. Lähteet</b>	6
<b>Liitteet</b>	

## 1. MS-tauti

Multipeliskleroosi eli MS-tauti on etenevä keskushermoston eli aivojen ja selkäytimen sairaus. MS-tautia sairastaa noin 7 000 suomalaista. Se on Suomessa nuorten aikuisten yleisin vakava neurologinen sairaus. Diagnoosi tehdään tavallisesti noin 20–40-vuotiaana. Sairastuminen alle 16 tai yli 60 vuoden iässä on harvinaista. MS on yleisempi naisilla kuin miehillä, sairastuneista noin kaksi kolmasosaa on naisia. (Neuroliitto 2016.)

MS-tauti on etenemistavoiltaan monimuotoinen. Sairauden kulku on alkuun aaltoileva 85 %:lla. Tällöin pahenemisvaiheita tulee ja sitten taas ohittuu, jolloin välillä voi olla pitkiä oireettomia kausia. Noin puolella sairaus muuttuu eteneväksi parinkymmenen vuoden kuluessa. Arviolta 15 %:lla sairauden kulku on alusta pitäen etenevä. Tällöin taudin oireisto lisääntyy tasaisesti, ilman pahenemisvaiheita. (Neuroliitto 2016.)

MS-taudin oireet ovat erilaisia eri ihmisillä riippuen siitä, missä keskushermoston osissa muutoksia ilmenee (Neuroliitto 2016). MS-tautia sairastavan henkilön yleisimmät toimintakyvyn rajoitteet liittyvät kävelyyn (Einarsson ym. 2006; LaRocca 2011), mielialaan (Gottberg ym. 2007; Feinstein 2011) ja uupumukseen (Ziemssen 2009; Fernández-Muñoz 2015). Moniammatillinen kuntoutus ja MS-tautia sairastavan aktiivinen rooli ovat keskeinen osa MS-taudin hoitoa (Feys ym. 2016).

## 2. Suosituksen taustaa

Tämä suositus korvaa TOIMIA-tietokannassa vuonna 2011 julkaistun suosituksen ”Suositus aivoverenkiertohäiriö (AVH) – ja MS -kuntoutujan liikkumisen ja osallistumisen arviointiin” MS-tautia sairastavan henkilön toimintakyvyn arviointiin kohdistuvan osuuden.

Alkuperäinen AVH- ja MS-kuntoutujan liikkumisen ja osallistumisen arviointiin liittyvä suositus perustuu 13 liikkumisen aihealueen ja kahteen osallistumisen osa-alueen arviointimenetelmään. Toimintakyvyn ja sen arvioinnin viitekehyksenä käytettiin WHO:n ICF-luokitusta. Vuoden 2011 suosituksessa arvioidut mittarit oli alun perin valittu Kelan vaikeavammaisten lääkinällisen kuntoutuksen kehittämishankkeen (VAKE-hanke) ”AVH ja MS: Hyvät kuntoutuskäytännöt” -tutkimusosuuden avulla. VAKE-hankkeessa selvitettiin sekä Suomessa kuntoutuksen suunnittelutahoilla ja yksityisillä palveluntuottajilla käytössä olevia arviointimenetelmiä että sähköisistä tietokannoista systemaattisesti haetuissa vaikuttavuustutkimuksissa käytettyjä arviointimenetelmiä (Paltamaa ym. 2011; kirjan sähköisen version liitteet S22 ja S25). VAKE-hankkeessa suositellut MS-kuntoutujien arviointimenetelmät esitellään liitteessä 1.

Tarve MS-suosituksen päivittämiseen ja erottamiseen AVH-suosituksesta ilmeni tarkasteltaessa MS-taudin spesifejä piirteitä sekä uusimpia kansainvälisiä suosituksia. Kansainvälisistä suosituksista on huomioitu vuonna 2012 [Multiple Sclerosis Task Force'n](#) julkaisema suositus MS-tautia sairastavan toimintakyvyn arviointimenetelmistä (liite 2). Erityisesti on toivottu kliinisessä työssä käytettäviä uupumuksen arviointimenetelmiä.

Tässä suosituksessa on keskitytty kliinisessä työssä käytettäviin fyysisen kuntoutuksen osa-alueista liikkumisen arviointimenetelmiin ja uupumuksen itsearviointimenetelmiin. Liikkumisen arviointimenetelmissä huomioidaan suoritustaso ja -kyky. Suosituksessa ei oteta kantaa arviointimenetelmien soveltuvuuteen ammattihenkilöiden koulutuksessa eikä tutkimuskäytössä.

### 3. Suositus

#### 3.1. Yleiset periaatteet

Arviointi on laaja käsite, jolla tässä yhteydessä tarkoitetaan kuntoutujan toimintakyvyn ja siihen vaikuttavien tekijöiden selvittämistä (assessment), jatkuvaa arviointia kuntoutusprosessin aikana ja kuntoutusprosessin vaikuttavuuden arviointia (evaluation) (Paltamaa ym. 2011). Toimintakyvyn arvioinnin käsitteistön tulisi noudattaa ICF-luokitusta (ICF 2004; Paltamaa 2011; Multiple Sclerosis Task Force 2012).

Hyvinvointia voidaan kokea huomattavista toimintarajoituksista huolimatta. Tämän vuoksi vaikuttavuuden arvioimiseksi tarvitaan objektiivisten mittareiden lisäksi suoritustasoa kuvaavia itsearviointimenetelmiä (Majnermer & Mazer 2004). Ihmisen kokemus toimintakyvystä on terveydentilan ja yksilöllisten tekijöiden sekä ympäristön vuorovaikutuksen tulos (ICF 2004). Arvioinnin tulee kohdentua niihin toimintakyvyn osa-alueisiin, joihin kuntoutuksella on haluttu saada muutosta (Wade 2005; Rauch ym. 2008).

#### 3.2. Suositus MS-tautia sairastavan henkilön liikkumisen ja uupumuksen arviointiin

**Suosituksena on, että MS-tautia sairastavan henkilön toimintakyvyn**

1. arvioinnissa käytetään MS-tautia sairastavalla tutkittuja standardoituja mittareita, joiden psykometriset ominaisuudet ovat riittävät
2. arvioinnissa tulee käyttää sekä henkilön itsearviointia että objektiivisia suorituskykymittareita
3. arviointimenetelmistä valitaan käyttötarkoituksen ja henkilön yksilöllisen tarpeen mukaan soveltuvin tai soveltuvimmat
4. arvioinnissa henkilön toimintakykyä mitataan laaja-alaisesti ICF-luokituksen eri osa-alueet huomioiden.

Tähän suositukseen on valittu liikkumisen ja uupumuksen standardoituja arviointimenetelmiä. Arviointimenetelmien soveltuvuusarvioinneissa on kiinnitetty huomiota niiden ominaisuuksiin (mm. validiteetti, reliabiliteetti, käyttökelpoisuus, herkkyys muutoksen mittaamisessa, mittarin toimivuus yksilö/ryhmätasolla) ja siihen, mitä käyttötarkoitusta varten ne on kehitetty.

Muiden toimintakyvyn osa-alueiden arviointimenetelmiä tulisi myös arvioida. On kuitenkin huomioitava, että kaikille toimintakyvyn alueille, kuten kommunikaatio tai mielen toiminnot, ei vielä ole hyviä standardoituja mittareita kuntoutumisen seurantaan. Soveltuvien osien tulee huomioida myös muiden asiantuntijaryhmien suosituksissa olevat arviointimenetelmät. Standardoidut arviointimenetelmät tulisi saada osaksi kliinistä käytäntöä, jossa niitä tulisi käyttää ohjeiden mukaan kuntoutusta suunniteltaessa ja sen vaikutuksia arvioitaessa.

### 3.3. Liikkumisen arviointimenetelmät

Tasapainon ja liikkumisen häiriintyminen on yksi MS-taudin tavallisimpia oireita (Neuroliitto 2016). Ruotsissa tehdyssä MS-taudin epidemiologisessa tutkimuksessa todettiin, että MS-tautia sairastavista vain 8 %:lla oli normaali kävelynopeus (Einarsson ym. 2003). Kävelykyvyn rajoitteet ja kävelyn apuvälineen käyttö yhdessä tasapainovaikeuksien kanssa ovat yhteydessä myös lisääntyneeseen kaatumisriskiin (Cattaneo ym. 2002).

ICF-luokituksen Liikkuminen-pääluokka (osa-alueella Suoritukset ja osallistuminen) sisältää asennon vaihtamisen ja ylläpidon, esineiden kantamisen, liikuttamisen ja käsittelemisen sekä kävelemisen ja liikkumisen paikasta toiseen. Tässä suosituksessa huomioidaan asennon vaihtamisen ja ylläpidon (tasapaino) ja kävelemisen aihealueet, joiden arviointimenetelmät perustuvat Multiple Sclerosis Task Force (2012) suositukseen (liite 2) sekä aiempaan TOIMIA-tietokannan MS-suositukseen. Suosituksen kahta arviointimenetelmää (Asentohuojunta ja Elderly Mobility scale) ei ole kansainvälisessä Multiple Sclerosis Task Force -suosituksessa.

Arviointimenetelmät on arvioitu taudin vaikeusasteen (Expanded Disability Status Scale; EDSS) ja käyttötarkoituksen mukaan (taulukko 1). Ne on pääsääntöisesti arvioitu erittäin korkealaatuiseksi tai korkealaatuiseksi lievästi tai kohtalaisesti toimintarajoitteisilla henkilöillä. Yleisesti voidaan todeta, että vuoteessa olevien (EDSS 8.0–9.5) MS-tautia sairastavien henkilöiden toimintakyvyn arvioimiseksi on vähän suosituksia käytössä olevista toimintakyvyn arviointimenetelmistä. Käyttötarkoituksen mukaan tarkasteltuna 6 minuutin kävelytesti soveltuu huonosti kotihoidossa tehtäväksi johtuen testin vaatimuksista kävelymatkan suhteen.

Taulukko 1. Suositellut liikkumisen arviointimenetelmät MS-tautia sairastavien henkilöiden toimintakyvyn arvioinnissa ICF aihealueen, MS-taudin vaikeusasteen (EDSS) ja käyttötarkoituksen mukaan.

Liikkumisen arviointimenetelmä	ICF aihealue		Suositus MS-taudin vaikeusasteen (EDSS) <sup>2</sup> mukaan <sup>3</sup>				Käyttötarkoitus <sup>3</sup>		
	Asennon vaihtaminen ja ylläpitäminen (d410–d429)	Käveleminen (d450)	Oireettomat / lievästi toimintarajoitteiset EDSS: 0.0–3.5	Kohtalaisesti toimintarajoitteiset EDSS: 4.0–5.5	Pyörätuolin käyttäjät EDSS: 6.0–7.5	Vuoteessa olevat EDSS: 8.0–9.5	Akuuttihoito ja hoitokoti	Kotihoito	Kuntoutus (laitos- ja avo)
<b>Suoritustaso (osallistuminen)</b>									
• ABC-asteikko	x		3	3	3	1	3	3	3
• WALK-12 -kysely		x	4	4	4	1	4	4	4
<b>Suorituskyky (suoritukset)</b>									
• 10 m kävelytesti <sup>1</sup>		x	4	4	4	1	4	4	4
• 6 minuutin kävelytesti		x	4	4	3	1	3	1	4
• Asentohuojunta	x		ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
• Bergin tasapainotesti	x		4	4	4	1	4	4	4
• Dynamic Gait Index (DGI)	x		3	3	1	1	3	3	3
• Elderly Mobility Scale (EMS)		x	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
• Rivermead Mobility Index (RMI)		x	3	3	3	3	3	3	3

<sup>1</sup> Suomeksi 10 m kävelytesti muistitoimintosekuntikellolla, englanniksi Timed 25 foot walk

<sup>2</sup> EDSS, Expanded Disability Status Scale (Kurzke 1983)

<sup>3</sup> Arviointimenetelmän suositus psykometriikan arvioinnin jälkeen Multiple Sclerosis Task Force (2012) suosituksessa:

- (4) Erittäin korkealaatuinen
- (3) Korkealaatuinen
- (2) Ei voida suositella tällä hetkellä
- (1) Ei suositella
- (ns) Ei ole mukana Multiple Sclerosis Task Force (2012) suosituksessa

### 3.4. Uupumuksen arviointimenetelmät

Uupumus (fatiikki) on yksi tavallisimmista ja rajoittavimmista oireista useissa neurologisissa sairauksissa. Uupumuksella tarkoitetaan epänormaalia väsymystä fyysisen tai psyykkisen ponnistelun yhteydessä. Jopa 80 % MS-tautia sairastavista ilmoittaa kokevansa poikkeuksellista uupumusta ja puolet MS-tautia sairastavista pitää sitä suurimpana taudin aiheuttamana ongelmana. Uupuminen rajoittaa henkilön liikkumiskykyä. Uupuminen on myös toiminta- ja työkyvyn kannalta yksi hankalammista arvioitavista oireista. (Pirttilä ym. 2011, Hämäläinen ym. 2007.)

Uupumus on oireena vielä melko tuntematon, eikä sen syytä täysin tiedetä. Koska uupumus on subjektiivinen väsymyksen tunne, sen tarkka määrittäminen, tutkiminen ja mittaaminen on vaikeaa (Hämäläinen & Niemi 2012).

MS-tautia sairastavan henkilön uupumuksen arviointiin on suosituksessa kaksi suomennettua itsearviointimenetelmää (taulukko 2). Näistä Multiple Sclerosis Task Force (2012) arvioi MFIS-mittarin korkealaatuiseksi ja sitä suositellaan käytettäväksi eri käyttötarkoituksissa MS-tautia sairastavilla, joiden toimintarajoite vaihtelee oireettomasta pyörätuolin käyttäjiin (EDSS 0.0–7.5). Sen sijaan sitä ei suositella käytettäväksi vuoteessa olevilla MS-tautia sairastavilla. Kyseessä on itsearviointikysely, joten se soveltuu kaikkiin käyttötarkoituksiin. FSS-kysely puuttuu Multiple Sclerosis Task Force'n (2012) suosituksesta (liite 2).

Taulukko 2. Suositellut uupumuksen arviointimenetelmät MS-tautia sairastavien henkilöiden toimintakyvyn arvioinnissa ICF aihealueen, MS-taudin vaikeusasteen (EDSS) ja käyttötarkoituksen mukaan.

Uupumuksen arviointimenetelmä	ICF aihealue	Suositus MS-taudin vaikeusasteen (EDSS) <sup>1</sup> mukaan <sup>2</sup>				Käyttötarkoitus <sup>2</sup>
	Väsyvyys (b4552)	Oireettomat / lievästi toimintarajoitteiset EDSS: 0.0–3.5	Kohtalaisesti toimintarajoitteiset EDSS: 4.0–5.5	Pyörätuolin käyttäjät EDSS: 6.0–7.5	Vuoteessa olevat EDSS: 8.0–9.5	Akuuttihoito ja hoitokoti, kotihoito sekä kuntoutus (laitos- ja avo)
Fatigue Severity Scale (FSS)	x	ns	ns	ns	ns	ns
Modified Fatigue Impact Scale (MFIS)	x	3	3	3	1	3

<sup>1</sup>EDSS, Expanded Disability Status Scale (Kurzke 1983).

<sup>2</sup>Arviointimenetelmän suositus psykometriikan arvioinnin jälkeen Multiple Sclerosis Task Force (2012) suosituksessa:

- (4) Erittäin korkealaatuinen
- (3) Korkealaatuinen
- (2) Ei voida suositella tällä hetkellä
- (1) Ei suositella
- (ns) Ei ole mukana Multiple Sclerosis Task Force (2012) suosituksessa



## 4. Yhteenveto

Tässä suosituksessa on keskitytty liikkumisen ja uupumuksen arviointimenetelmiin MS-tautia sairastavalla henkilöllä. Liikkuminen kattaa ICF-luokituksen Liikkuminen-päälukasta tasapainon ja kävelyn arvioinnin, jossa tulee huomioida sekä suorituskyky että -tason. Uupumuksen luonteen mukaisesti sen arviointiin suositellaan henkilön itsearviointimenetelmiä.

Suosituksen laatimisessa on hyödynnetty vuonna 2012 Multiple Sclerosis Task Force'n julkaisemaa suositusta. Multiple Sclerosis Task Force (2012) teki soveltuvuusarviointit eri käyttötarkoituksiin (akuuttihoito, laitostuntoutus, kotihoito, avokuntoutus) ja taudin vaikeusasteeltaan eri kuntoisille EDSS-asteikon mukaan jaoteltuna (ks. liite 2).

Lisäksi tulee arvioida yksilön elämän kannalta merkityksellisiä ja tarkoituksenmukaisia tehtäviä yksilön itsenäiseen ja turvalliseen osallistumiseen liittyen (ICF 2004; Law ym. 2005). Multiple Sclerosis Task Force suosittelee osallistumisen arviointiin käytettäväksi MS Impact Scale (MSIS-29) -mittaria sekä [akuuttihoitossa](#) että [kuntoutuksessa](#). Tarvittaessa osallistumista voi arvioida geneerisillä, "[Suositus osallistumisen yleisluonteisista arviointimenetelmistä aikuisilla](#)" -suosituksessa mainituilla arviointimenetelmillä.

Arviointimenetelmien työstämistä tulee jatkaa moniammatillisesti kattamaan laajemmin ICF-luokituksen ydinlistan toimintakyvyn kuvauskohteita kuten mieliala ja kognitio.

## 5. Lähteet

Cattaneo D, De Nuzzo C, Fascia T, Macalli M, Pisoni I, Cardini R. Risks of falls in subjects with multiple sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil* 2002;83:864-867.

Einarsson U, Gottberg K, Fredrikson S, Bergendal G, von Koch L, Holmqvist LW. Multiple sclerosis in Stockholm County. A pilot study exploring the feasibility of assessment of impairment, disability and handicap by home visits. *Clin Rehabil* 2003;17:294-303.

Einarsson U, Gottberg K, von Koch L, Fredrikson S, Ytterberg C, Jin Y-P, Andersson M, Holmqvist LW. Cognitive and motor function in people with multiple sclerosis in Stockholm County. *Mult Scler* 2006;12:340-353.

Feinstein A. Multiple sclerosis and depression. *Mult Scler J* 2011;17(11):1276-1281.

Fernández-Muñoz JJ, Morón-Verdasco A, Cigarán-Méndez M, Muñoz-Hellín E, Pérez-de-Heredia-Torres M, Fernández-de-las-Peñas C. Disability, quality of life, personality, cognitive and psychological variables associated with fatigue in patients with multiple sclerosis. *Acta Neurol Scand* 2015;132:118-124.

Feys P, Giovannoni G, Dijsselbloem N, Centonze D, Eelen P, Lykke Andersen S. The importance of a multi-disciplinary perspective and patient activation programmes in MS management. *Mult Scler* 2016;22 (no. 2 suppl):34-46.

Gottberg K, Einarsson U, Fredrikson S, Von Koch L, Holmqvist LM. A population-based study of depressive symptoms in multiple sclerosis in Stockholm county: association with functioning and sense of coherence. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2007;78:60-65.

Hämäläinen P, Ruutiainen J, Huolman S, Liuha S. Kun äly väsy. Kognitiivinen fatiikki neurologisissa sairauksissa. *Suomen Lääkärilehti* 2007, 49-50, 4627-4631.

Hämäläinen P, Ikonen A, Romberg A, Helenius H, Ruutiainen J: The effects of heat stress on cognition in persons with multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal* 2012, 18(4) 489-497.

ICF. Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. Helsinki: Stakes, 2004.

Kantanen M, Paltamaa J & Peurala S. 2011. Suositus aivoverenkiertohäiriö (AVH)- ja MS-kuntoutujan liikumisen ja osallistumisen arviointiin. TOIMIA-suositus.

Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: An expanded disability status scale (EDSS). *Neurology* 1983;33:1444-1452.

LaRocca NG. Impact of walking impairment in multiple sclerosis. Perspectives of patients and care partners. *Patient* 2011;4(3):189-201.

Law M, Baum C, Dunn W. Measuring Occupational Performance. Supporting best practice in occupational therapy. 2<sup>nd</sup> ed. SLACK Incorporated, 2005.

Majnemer A & Mazer B. New directions in the outcome evaluation of children with cerebral palsy. *Seminars in Pediatric Neurology* 2004;11:11-17.

Multiple Sclerosis Task Force. 2012. Recommendations on the use of measures for individuals with MS. Saatavissa: <http://www.neuropt.org/professional-resources/neurology-section-outcome-measures-recommendations/multiple-sclerosis>. Viitattu 28.10.2016.

Neuroliitto 2016. MS-tauti. Saatavissa: <http://www.neuroliitto.fi/ms-tauti>. Viitattu 28.10.2016.

Paltamaa J, Karhula M, Suomela-Markkanen T, Autti-Rämö I (toim.). Hyvän kuntoutuskäytännön perusta. Käytännön ja tutkimustiedon analyysistä suositukseen vaikeavammaisten kuntoutuksen kehittämishankkeessa. Helsinki: Kela, 2011. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/24581>.

Pirttilä T, Hämäläinen P, Ruutiainen J: Uupumus neurologisissa sairauksissa. Kirjassa Kliininen neuropsykiatria (Juva K, Hublin C, Kalska H, Korkeila J, Sainio M, Tani P, Vataja R, toim) luvussa Neuropsykiatrian erikoiskysymyksiä. Kustannus oy Duodecim; Keuruu (Suomi), 261-262, 2011.

Rauch A, Cieza A, Stucki G. How to apply the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) for rehabilitation management in clinical practice. Eur J Phys Rehabil Med 2008;44:319–342.

VAKE-hanke. Kelan vaikeavammaisten lääkinnällisen kuntoutuksen kehittämishanke. <http://www.kela.fi/in/internet/suomi.nsf/NET/301008135749SV?OpenDocument>.

Wade DT. Describing rehabilitation interventions. (Editorial.) Clin Rehabil 2005;19:811–818.

Ziemssen T. Multiple sclerosis beyond EDSS: depression and fatigue. J Neurol Sci 2009;277(S1):S37–S41.

## Lausunnonantajat

Neuroliitto ry: kuntoutusjohtaja Juhani Ruutiainen ja avokuntoutuspäällikkö Arja Toivomäki.

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri (HUS): neurologian ylilääkäri Sari Atula ja neurologisen klinikan fysioterapeutit.

Liite 1. Vaikeavammaisten lääkinällisen kuntoutuksen kehittämishankkeen (VAKE) -työryhmän suositus MS-tautia sairastavan henkilön fysio- ja toimintaterapian yhteydessä käytettävien arviointimenetelmien soveltuvuuden jatkoarvioimiseksi.

ICF AIHEALUE	Tarkempaan tarkasteluun suositellut arviointimenetelmät
<b>b140-b189 Erityiset mielentoiminnot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LOTCA</li> <li>▪ COTNAB</li> <li>▪ Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D)</li> </ul>
<b>b260-270 Asento-, kosketus-, lämpö- ja muiden ärsykkeiden aistitoiminnot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ monofilamentit</li> <li>▪ muut asento- ja pintatunnon arviointimenetelmät</li> </ul>
<b>b280-b289 Kipuaistimus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ VAS tai Borgin CR10-asteikko</li> </ul>
<b>b410-b429 Sydän- ja verenkiertojärjestelmän toiminnot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Syke (pp-ergometritestin tai kävelytestin aikana)</li> </ul>
<b>b440-b449 Hengitystoiminnot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mikrospirometri tai vastaava (VC, FVC, FEV1, FEV %, PEF)</li> </ul>
<b>b455 Rasituksen sietotoiminnot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aerobisen kunnon arviointi (polkupyöräergometritesti)</li> <li>▪ Borgin RPE</li> </ul>
<b>b4552 Väsyvyys</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modified Fatigue Impact Scale (MFIS)<sup>4</sup></li> <li>▪ Fatigue Severity Scale (FSS)<sup>4</sup></li> </ul>
<b>b610-b639 Virtsatoiminnot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Virtsaamispäiväkirja</li> <li>▪ Erottelupistelomake ja haitta-astelomake</li> <li>▪ Vaippatesti</li> <li>▪ EMG biopalaute</li> </ul>
<b>b710 Nivelten liikkuvuustoiminnot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Goniometri</li> </ul>
<b>b730 Lihasvoiman ja tehon tuottotoiminnot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lihasvoima objektiivisella mittarilla (raajat, vartalo)</li> <li>▪ Puristusvoima</li> </ul>
<b>b740 Lihaskestävyystoiminnot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lihaskestävyys (ORTON, TOIMIVA, UKK tai vastaava)</li> </ul>
<b>b770 Kävely- ja juoksutyylitoiminnot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kävelyn aika/matkamuuttajat esim. askeltiheys, heilahdusvaiheen kesto (esim. 10 m kävelytestin aikana)</li> </ul>

Liite 1 jatkuu seuraavalla sivulla.

Liite 1 jatkuu.

ICF AIHEALUE	Tarkempaan tarkasteluun suositellut arviointimenetelmät
<b>d410-d429 Asennon vaihtaminen ja ylläpitäminen<sup>1</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ABC-asteikko<sup>2</sup></li> <li>▪ Bergin tasapainotesti<sup>2</sup></li> <li>▪ Asentohuojunta (mitattuna voimalevyllä)<sup>2</sup></li> </ul>
<b>d430-d449 Esineiden kantaminen, liikuttaminen ja käsitteleminen<sup>1</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 9-Hole Peg -testi</li> <li>▪ Grooved Pegboard -testi</li> <li>▪ Purdue Pegboard -testi</li> <li>▪ Box &amp; Block -testi</li> </ul>
<b>d450-d469 Käveleminen ja liikkuminen<sup>1</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dynamic Gait Index (DGI)<sup>2</sup></li> <li>▪ 10 m kävelytesti (muistitoimintosekuntikellolla)<sup>2</sup></li> <li>▪ 6 minuutin kävelytesti<sup>2</sup></li> <li>▪ WALK-12 -kysely<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Pääluokka 4 (d410-d499) Liikkuminen<sup>1</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elderly Mobility scale (EMS)<sup>2</sup></li> <li>▪ Rivermead Mobility Indeks (RMI)<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Osallistuminen (ADL)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Barthel Index (BI)</li> <li>▪ Functional Independence Measure (FIM)</li> <li>▪ Environmental Status Score (ESS)</li> <li>▪ Functional Status Questionnaire (FSQ)<sup>3</sup></li> <li>▪ Assessment of Motor and Process Skills (AMPS)<sup>2</sup></li> <li>▪ Canadian Occupational Performance Measure (COPM)<sup>2</sup></li> <li>▪ Nottingham Extended ADL measure</li> </ul>

<sup>1</sup>ICF-luokituksen Liikkumisen-pääluokka<sup>2</sup>Mittariarviointi TOIMIA-tietokantaan vuonna 2010<sup>3</sup>Mittariarviointi TOIMIA-tietokantaan vuonna 2013<sup>4</sup>Mittariarviointi TOIMIA-tietokantaan vuonna 2017

## Liite 2. Multiple Sclerosis Outcome Measures Task Force'n tekemät suositukset MS-tautia sairastavan toimintakyvyn arvioinnista.

Työryhmä arvioi 63 toimintakyvyn arviointimenetelmää. Se teki jokaisesta mittarista psykometristen ominaisuuksien arvioinnin sekä suosituksen arviointimenetelmän käyttämisestä kliinisessä käytössä, koulutuksessa sekä tutkimuksessa toimintakyvyltään eri kuntoisilla MS-tautia sairastavilla henkilöillä (taulukko 1). Toimintakyky luokiteltiin EDSS-asteikon mukaan oireettomiin/lievästi toimintarajoitteisiin (EDSS 0.0–3.5), kohtalaisesti toimintarajoitteisiin (EDSS 4.0–5.5), pyörätuolin käyttäjiin (EDSS 6.0–7.5) ja vuoteessa oleviin (EDSS 8.0–9.5).

**Taulukko 1.** Mittareiden arvioinnissa käytetty arviointiasteikko.

4	Erittäin korkealaatuinen	<b>Erinomainen</b> psykometriikka MS-tautia sairastavilla (validiteetti, reliabiliteetti, jotain tietoa muutosherkkyydestä) ja <b>erinomainen</b> kliininen käyttökelpoisuus MS-tautia sairastavilla, esim. toteutus < 20 minuuttia, vaatii normaalisti löytyviä varusteita, ei käyttöoikeuskustannuksia (copyright), helppo pisteyttää.
3	Korkealaatuinen	<b>Hyvä</b> psykometriikka MS-tautia sairastavilla (tietoa validiteetista, reliabiliteetista ja muutosherkkyydestä MS-tautia sairastavien kohdalla saattaa puuttua) ja <b>hyvä</b> kliininen käyttökelpoisuus MS-tautia sairastavilla, esim. toteutus > 20 minuuttia, saattaa vaatia lisähankintoja.
2	Ei voida suositella tällä hetkellä	<b>Liian vähän tietoa</b> , jotta voitaisiin suositella käytettäväksi MS-tautia sairastavilla, esim. liian vähän tietoa psykometriikasta tai psykometriikkatietoa ei ole saatavilla MS-tautia sairastavilta.
1	Ei suositella	<b>Huono psykometriikka</b> ja/tai huono kliininen käyttökelpoisuus MS-tautia sairastavilla (aika, välineet, kustannukset, yms.).

**Multiple Sclerosis Task Force'n (2012) suosittelemat arviointimenetelmät** (tarkemmat suositukset ja mittareiden ohjeet englanniksi löytyvät suosituksen sivuilta:

- Akuuttihoitossa:
  - o Kävelyasteikko WALK-12 -kysely
  - o 25 jalan kävely testi (vastaa 10 m kävelytestiä)
  - o Bergin tasapainotesti
  - o Timed Up and Go (TUG) -testi
  - o 9-hole Peg -testi
  - o MS-Impact Scale (MSIS-29)
- Kuntoutuksessa:
  - o Kävelyasteikko WALK-12 -kysely
  - o 6 minuutin kävelytesti
  - o 25 jalan kävely testi (vastaa 10 m kävelytestiä)
  - o Bergin tasapainotesti
  - o Timed Up and Go (TUG) -testi
  - o 9-hole Peg -testi
  - o MS-Impact Scale (MSIS-29)
  - o MS Quality of Life (MSQol-54) -kyselyitä
- Avokuntoutuksessa suositellaan lisäksi käytettävän Dizziness Handicap Inventory -kyselyä ja MS Functional Composite (MSFC) -testiä

Taulukko: [Multiple Sclerosis Task Force'n suositukset](#)

Multiple Sclerosis Outcome Measures Summary Recommendations	Acute Care	In- patient Rehab	Home Health	Skilled Nursing Facility	Out- patient	EDSS 0.0 - 3.5	EDSS 4.0 - 5.5	EDSS 6.0 - 7.5	EDSS 8.0 - 9.5	Entry-level Education: Required	Entry-level Education: Exposure	Use in Research	Psychometric Testing Needed
12 Minute Walk / Run	1	2	1	2	2	2	2	1	1		x		x
12-Item MS Walking Scale	4	4	4	4	4	4	4	4	1	x		x	
2 Minute Walk Test	2	2	2	2	2	2	2	2	1	x			x
5-Time Sit to Stand	2	2	2	2	2	2	2	2	1				x
6 Minute Walk Test	3	4	1	3	4	4	4	3	1	x		x	
9-Hole Peg Test	4	4	4	4	4	4	4	4	3	x		x	x
Activities-specific Balance Confidence Scale	3	3	3	3	3	3	3	3	1	x		x	
Balance Evaluation Systems Test (BESTest)	2	2	2	2	2	2	2	2	1				x
Berg Balance Scale	4	4	4	4	4	4	4	4	1	x		x	
Bioesthesiometer	2	2	2	2	2	2	2	2	2				x
Box & Blocks Test	3	3	3	3	3	3	3	3	3		x	x	
Brief Fatigue Index/Inventory	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Canadian Occupational Performance Measure	2	2	2	2	2	2	2	2	2				x
Clinical Test of Sensory Interaction in Balance	2	2	2	2	2	2	2	2	1				x
Disease Steps	3	3	3	3	3	3	3	3	3		x		
Dizziness Handicap Inventory	1	3	2	2	4	4	4	4	2	x		x	
Dynamic Gait Index	3	3	3	3	3	3	3	1	1	x		x	
Expanded Disability Status Scale & Kurtzke Functional Systems Scale	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Fatigue Descriptive Scale	2	2	2	2	2	2	2	2	2				x
Fatigue Scale for Motor and Cognitive Functions	3	3	3	3	3	3	3	3	3	x		x	
Four Square Step Test	2	3	2	2	3	2	3	3	1		x		
Fullerton Advanced Balance Scale	2	2	2	2	2	2	2	1	1				x
Function in Sitting Test	2	2	2	2	1	1	1	1	2				x
Functional Assessment of MS	1	3	3	3	3	3	3	3	3		x	x	
Functional Gait Assessment	2	2	2	2	2	2	2	1	1				x
Functional Independence Measure	1	3	1	3	1	3	3	3	3	x		x	
Functional Reach	3	3	3	2	3	3	3	1	1	x		x	
Goal Attainment Scale	1	3	3	3	3	3	3	3	3			x	
Guy's Neurological Disability Scale	3	3	3	3	3	3	3	3	3			x	
Hauser Ambulation Index	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
High Level Mobility Assessment Tool (HiMat)	1	2	1	1	2	2	2	1	1				x
Maximal Inspiratory/Expiratory Pressure	3	3	3	3	3	3	3	3	3		x	x	
Maximal Oxygen Uptake: VO2 max and VO2 peak	1	1	1	1	3	3	3	2	1		x	x	
Modified Ashworth Scale of Spasticity	2	2	2	2	2	2	2	2	2				x
Modified Fatigue Impact Scale	3	3	3	3	3	3	3	3	1		x	x	



Multiple Sclerosis Outcome Measures Summary Recommendations	Acute Care	In- patient Rehab	Home Health	Skilled Nursing Facility	Out- patient	EDSS 0.0 - 3.5	EDSS 4.0 - 5.5	EDSS 6.0 - 7.5	EDSS 8.0 - 9.5	Entry-level Education: Required	Entry-level Education: Exposure	Use in Research	Psychometric Testing Needed
Motion Sensitivity Test	2	2	2	2	2	2	2	2	1				x
Movement Ability Measure	2	2	2	2	2	2	2	2	2				x
Multi-Component Fatigue Scale	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Multiple Sclerosis Functional Composite	1	3	3	3	4	3	3	3	3		x	x	
Multiple Sclerosis Impact Scale (MSIS-29)	4	4	4	4	4	4	4	4	4		x	x	
Multiple Sclerosis International Quality of Life Questionnaire	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Multiple Sclerosis Quality of Life (MS-QOL 54)	3	4	4	4	4	4	4	4	4	x		x	
Multiple Sclerosis Quality of Life Inventory	1	1	1	1	3	3	3	3	3			x	
Multiple Sclerosis Spasticity Scale (MSSS - 88)	2	2	2	2	2	2	2	2	2				x
Neuropathic Pain Scale	2	2	2	2	2	2	2	2	2				x
Nottingham Sensory Assessment	1	1	1	1	1	1	1	1	1				x
Patient-specific Functional Scale	1	2	2	2	2	2	2	2	2				x
Physiologic Cost Index	1	1	1	1	1	1	1	1	1				x
Rivermead Assessment of Somatosensory Performance	1	1	1	1	1	1	1	1	1				x
Rivermead Mobility Index	3	3	3	3	3	3	3	3	3	x		x	
SARA (Ataxia Rating Scale)	2	2	2	2	2	2	2	2	2				x
Scripps Neurological Rating Scale	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Semmes Weinstein Monofilament	2	2	2	2	2	2	2	2	2				x
Short Form Health Survey of the Medical Outcome Study (SF-36)	1	1	3	1	3	3	3	3	1		x	x	
Static Standing Balance Test	2	2	2	2	2	2	2	2	1	x			x
Tardieu Spasticity Scale	2	2	2	2	2	2	2	2	2				x
Timed 25 foot walk	4	4	4	4	4	4	4	4	1	x		x	
Timed Up & Go (TUG) w/ Cognitive & Manual	4	4	4	4	4	4	4	4	1	x		x	
Tinetti Falls Efficacy Scale	2	2	2	2	2	2	2	2	1				x
Tinetti Performance Oriented Mobility Assessment	2	2	2	2	2	2	2	2	1				x
Trunk Control Test	2	2	2	2	1	1	1	1	2				x
Trunk Impairment Scale	3	3	3	3	1	1	3	3	3	x		x	x
Visual Analog Scale (for Fatigue)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	x		x	

## Sarakeet:

- 1) Käyttötarkoitus (sinisellä): akuuttihoito, laitoshoidot, kotihoito, hoitokoti ja avokuntoutus.
- 2) EDSS-asteikko (punaisella): oireettomat/lievästi toimintarajoitteiset (EDSS 0.0–3.5), kohtalaisesti toimintarajoitteiset (EDSS 4.0–5.5), pyörätuolin käyttäjät (EDSS 6.0–7.5) ja vuoteessa olevat (EDSS 8.0–9.5).
- 3) Käyttö koulutuksessa (vihreällä): vaatimus ja laajennus.
- 4) Käyttö tutkimuksessa (violetilla).
- 5) Tarvitaan lisää psykometristä tutkimusta (violetilla).